

**GLYCÉRIO ASSIS PEREIRA NETO**

**PREVALÊNCIA DE CÂNCER DE PRÓSTATA EM  
PACIENTES PORTADORES DE CATETER VESICAL DE  
DEMORA E DIAGNÓSTICO PRESUMIDO DE HIPERPLASIA  
BENIGNA**

**Trabalho apresentado à Universidade  
Federal de Santa Catarina, para a conclusão  
do Curso de Graduação em Medicina.**

**Florianópolis  
Universidade Federal de Santa Catarina  
2002**

**GLYCÉRIO ASSIS PEREIRA NETO**

**PREVALÊNCIA DE CÂNCER DE PRÓSTATA EM  
PACIENTES PORTADORES DE CATETER VESICAL DE  
DEMORA E DIAGNÓSTICO PRESUMIDO DE HIPERPLASIA  
BENIGNA**

**Trabalho apresentado à Universidade  
Federal de Santa Catarina, para a conclusão  
do Curso de Graduação em Medicina.**

**Coordenador do Curso: Prof. Dr. Edson José Cardoso**

**Orientador: Prof. Dr. Rogério Paulo Moritz**

**Florianópolis**

**Universidade Federal de Santa Catarina**

**2002**

Pereira Neto, Glycério Assis.

Prevalência de Câncer de Próstata em Pacientes Portadores de Cateter Vesical de Demora e Diagnóstico presumido de Hiperplasia Benigna / Glycério Assis Pereira Neto; Rogério Paulo Moritz. – Florianópolis, 2002. 25p.

Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal de Santa Catarina – Curso de Graduação em Medicina.

1. neoplasias prostáticas. 2. antígeno prostático específico. 3. catéteres de demora. 4. hiperplasia prostática. I. Moritz, Rogério Paulo. II. Título.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço muito aos meus pais, Villarroel Carneiro de Albuquerque e Odelina Pereira de Albuquerque, por todo amor, carinho, atenção e, sobretudo, exemplo. Mesmo com a distância que nos separa, compartilhamos cada sorriso e inseguranças e foi de onde obtive toda força para trilhar este caminho.

Um agradecimento muito especial ao meu orientador Prof. Dr. Rogério Paulo Moritz, por seus ensinamentos fundamentais para realização deste trabalho e, acima de tudo, por sua extrema boa vontade, dedicação e incentivo. Um verdadeiro exemplo a ser seguido.

A Suzana Mara Schuster, pelo carinho e compreensão, um suporte firme e constante nos momentos mais difíceis, e fonte diária de minhas alegrias.

A minha amiga Sheila Vanessa Fortuna Ferreira, pelo apoio especial dedicado a essa pesquisa, e pelo grande coração que possui.

Aos amigos de internato, em especial a Eduardo Julio Selbach, por sua amizade e cumplicidade nas dificuldades para a realização deste trabalho. Agradeço a todos os amigos os vários momentos de alegrias, solidariedade, conquistas e companheirismos. Nestes anos de faculdade, crescemos juntos e vivemos momentos de grande felicidade que ficarão guardados para sempre em minha memória.

A Deus, que colocou essas pessoas especiais em meu caminho.

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS ..... iii

RESUMO ..... v

SUMMARY ..... vi

1 INTRODUÇÃO..... 1

2 OBJETIVO ..... 4

    2.1 Objetivo Geral..... 4

    2.2 Objetivo Específico..... 4

3 MÉTODO..... 5

    3.1 Delineamento do Estudo..... 5

    3.2 Local ..... 5

    3.3 População de Estudo..... 5

    3.4 Casuística ..... 6

    3.5 Procedimentos..... 6

    3.6 Análise Estatística..... 7

4 RESULTADOS ..... 8

5 DISCUSSÃO ..... 11

6 CONCLUSÕES..... 14

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 15

APÊNDICE..... 19

## RESUMO

O cateter vesical à permanência é comumente usado em pacientes com hiperplasia prostática benigna (HPB) e retenção urinária refratária. Nesta condição, o encontro de níveis elevados do PSA no soro é motivo de preocupação, e é necessário saber se esta alteração decorre da presença da sonda ou seria uma manifestação incipiente de um câncer prostático. Este trabalho tem por objetivo averiguar a prevalência de câncer de próstata em pacientes cateterizados, com o diagnóstico presumido de HPB, e analisar a relação entre cateter vesical de demora e níveis séricos de PSA. Foram avaliados retrospectivamente 24 pacientes submetidos à cirurgia de próstata entre janeiro de 2000 e dezembro de 2001. Esses pacientes foram divididos em dois grupos em relação à presença de sonda de demora. Grupo A: com sonda (14 homens); e grupo B: sem sonda (10 homens). O grupo A, por sua vez, foi dividido em dois outros grupos tendo em vista a presença de infecção urinária (ITU). Grupo A1: com sonda e ITU (5 homens); e grupo A2: com sonda e sem ITU (9 pacientes). O grupo B não apresentou ITU. Não foi constatado nenhum caso de câncer de próstata nos resultados histológicos dos fragmentos cirúrgicos, o qual apresentou como único achado a HPB. A média dos níveis de PSA sérico no grupo A foi 61,8% superior em relação ao grupo B, diferença esta estatisticamente significativa ( $t = 1,93$ ;  $p = 0,0355$ ). Não houve diferença estatisticamente significativa na média dos níveis de PSA no soro em relação a ITU.

## SUMMARY

The vesical indwelling catheter is usually used in patients with benign prostatic hiperplasy (BPH) and refratary urinary retention. In this case, it's important to take special care on the high levels of serum PSA, in order to evaluate if such change is caused by the presence of a catheter or by the manifestation of a prostatic cancer. The main goal of this study is to evaluate the prevalence of prostate cancer in catheterized patients, with a BPH presumed diagnostics and to analise the relation between the vesical indwelling catheter and the serum levels of PSA. Twenty four patitents submitted to prostate surgery where retrospectively analised from janurary 2000 to december 2001. They where divided in two groups in accordance to the presence of vesical indwelling catheter. Group A, 14 men with catheter and group B, 10 men without catheter. The group A was divided again in accordance to the presence of urinary tract infection (UTI). Group A1 - 5 men with UTI; group A2 - 9 men without UTI. UTI was not found in any patients from group B. There was no case of prostate cancer in the histological study of surgical fragments. It reveled only BPH .The average of serum PSA levels in group A was 61.8% above group B and this was statistically significant ( $t = 1.93$ ;  $p = 0.0355$ ). Concerning to the UTI, there was no statistically significant diference on the PSA levels average.

# 1 INTRODUÇÃO

A hiperplasia prostática benigna (HPB) é uma das doenças urológicas mais comuns que acometem homens de mais idade. Sabe-se que em média 50% dos homens entre 51 e 60 anos e 90% dos homens acima de 80 anos possuem evidências histológicas de HPB.<sup>1</sup>

A HPB é caracterizada microscopicamente pela proliferação celular dos tecidos que a compõem, podendo ocorrer no estroma, nos ácinos ou em ambos.<sup>2</sup>

Embora exista controvérsia a respeito da fisiopatologia da HPB, a sua clínica vem sendo atribuída à resistência aumentada da uretra prostática, que pode ser explicada pelo crescimento celular da próstata e por efeitos espásticos.<sup>2</sup> Esta condição leva a alterações compensatórias da função vesical e de seu sistema nervoso, resultando, com o tempo, em diminuição da complacência vesical, instabilidade e perda da força de contração do músculo detrusor. A partir destas alterações se desenvolvem os sinais e sintomas da doença.

Os sinais e sintomas da HPB podem ser de origem obstrutiva ou irritativa. Os de origem obstrutiva ocorrem pela falência do músculo detrusor em superar a constante resistência uretral. Dentre eles podemos citar a diminuição da força e do calibre do jato, hesitação, intermitência, gotejamento terminal e sensação de esvaziamento incompleto. Os de origem irritativa decorrem de uma maior excitabilidade do músculo detrusor hipertrofiado, destacando-se a nictúria, urgência miccional, disúria e aumento da frequência.<sup>1</sup>

As manifestações clínicas da HPB apresentam uma intensidade bastante variável, desde discretos sintomas irritativos e obstrutivos até um quadro emergencial de retenção urinária aguda.

A chance para que um paciente com HPB apresente um episódio de retenção urinária aguda, provavelmente cresce cerca de 1% a cada ano.<sup>1</sup> Alguns sintomas parecem estar relacionados com um maior risco: aumento da próstata ao toque retal, sensação de esvaziamento vesical incompleto e diminuição da força do jato.<sup>3</sup> Após um primeiro episódio de retenção urinária são freqüentes recidivas. Breum *et al*<sup>4</sup> em 1982 observou que 73% dos casos apresentaram recidiva em uma semana.

Retenção urinária refratária causada pela HPB possui indicação de tratamento cirúrgico.<sup>1</sup> A ressecção transuretral (RTU) da próstata representa a técnica operatória mais



empregada. Outra técnica comumente utilizada é a prostatectomia transvesical (PTV), usada principalmente em grandes volumes glandulares ou em caso de estenose de uretra.

Uma prática bastante utilizada nos pacientes com retenção urinária refratária, que aguardam pela cirurgia, é a cateterização vesical de demora,<sup>5</sup> impedindo assim novos episódios de retenção.

Pacientes com HPB devem sempre ser investigados quanto a um possível câncer de próstata associado. Uma vez que a condição maligna não costuma dar sintomas detectáveis, e incide sobre a mesma faixa etária. Os tumores são atualmente identificados em, respectivamente, 4%, 7%, 12%, 25%, e 41% dos homens com 40, 50, 60, 70 e 80 anos.<sup>6</sup> A pesquisa do câncer de próstata deve ser feita pelo exame digital retal e medidas do antígeno prostático específico (PSA), que juntos diagnosticam 80% dos casos.<sup>6</sup> No entanto, mesmo que se encontre um toque retal anormal e um PSA elevado o diagnóstico só poderá ser confirmado com o exame histológico do tecido prostático. Sabe-se ainda, que alguns pacientes, com o diagnóstico de HPB após a avaliação clínica e laboratorial, apresentam câncer de próstata no material obtido de suas cirurgias. Sahão *et al*<sup>7</sup> averiguou uma incidência de 14,14% de carcinoma prostático e de 85,85% do adenoma, em 198 casos de prostatectomia. Em outro estudo realizado por Silva *et al*<sup>8</sup> se encontrou uma incidência de 5,3% para neoplasia e de 94,7% para a HPB.

O PSA é uma proteína sérica pertencente à família das calicreínas. Esta proteína é produzida pelas células epiteliais dos ácinos e ductos da próstata, e tem como função a lise do coágulo seminal. Encontra-se no soro em sua maior parte, conjugada a inibidores da serina-protease. Uma menor parte do PSA encontra-se no soro sob a forma livre. A dosagem sérica do PSA reflete a soma das frações livres e conjugadas, e seu limite normal é igual a 4 ng/mL.<sup>9</sup>

A dosagem do PSA é o teste mais sensível para a detecção precoce do câncer de próstata, e apresenta uma especificidade de 60 a 70 % quando seus níveis estão superiores a 4 ng/mL. Em pacientes com HPB, 23 % apresentam PSA com valores entre 4-10 ng/mL e 5 % com valores superiores a 10 ng/mL.<sup>10</sup>

Entretanto, sabe-se que além do HPB e do adenocarcinoma, outras afecções prostáticas podem interferir nos níveis séricos dessa proteína. Deve-se sempre considerar na interpretação dos resultados, possíveis infartos e infecções glandulares, traumas, infecções urinárias não complicadas, atividades físicas, e medicamentos (por exemplo, finasterida), pois estes são fatores sabidamente responsáveis por alterações em seus valores.<sup>11,12,13,14</sup> Correlação

entre peso prostático e PSA,<sup>11,15,16</sup> e entre idade do paciente e PSA<sup>16,17</sup> também foram demonstrados em outras pesquisas.

Agora, outros fatores são especulados como possíveis causas de variações nos níveis séricos do PSA. Em relação à presença do cateter vesical de demora, existem estudos demonstrando elevações dos seus níveis<sup>5,18</sup> e outros descartando qualquer influência.<sup>19</sup>

Em nosso estudo procuramos avaliar se os níveis de PSA sérico encontrados em pacientes cateterizados e com o diagnóstico presumido de HPB têm relação com um possível achado incidental de câncer prostático, além de verificar a relação entre cateter vesical de demora e níveis de PSA no soro.

## **2 OBJETIVO**

### **2.1 Objetivo Geral**

Avaliar a prevalência de câncer de próstata em pacientes cateterizados e com o diagnóstico presumido de HPB, submetidos ao tratamento cirúrgico.

### **2.2 Objetivo Específico**

Específico: Averiguar a relação entre cateter vesical à permanência e níveis séricos de PSA pré-operatório.

## **3 MÉTODO**

### **3.1 Delineamento do Estudo**

Trata-se de um estudo retrospectivo, transversal, descritivo.

### **3.2 Local**

Hospital Universitário – UFSC, em Florianópolis – SC.

### **3.3 População de Estudo**

Este trabalho foi realizado com pacientes atendidos no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2001 no Hospital Universitário – UFSC e que se encaixaram nos seguintes critérios de inclusão:

- Pacientes submetidos a RTU ou a PTV.
- Informações sobre o peso do tecido prostático ressecado.
- Informações sobre o diagnóstico histológico dos fragmentos cirúrgicos.
- Informações sobre o PSA pré-operatório.
- Informações sobre a presença ou não de cateter vesical de demora.
- Exame parcial de urina entre os exames pré-operatórios.
- Avaliação do peso prostático através da ultra-sonografia transabdominal pré-operatória.

Critérios de exclusão:

- Pacientes cujos dados no prontuário estavam incompletos.

### 3.4 Casuística

Foram avaliados retrospectivamente 24 pacientes submetidos a RTU ou a PTV. Estes foram divididos em dois grupos:

Grupo com cateter vesical de demora (grupo A = 14 pacientes): foram incluídos nesse grupo pacientes em uso de cateter vesical de demora, devido a retenção urinária refratária e que apresentavam valores do PSA sérico durante o uso da sonda. O grupo A foi dividido em dois outros grupos: um grupo que apresentou infecção do trato urinário (ITU) durante o uso da sonda (grupo A1 = 5 pacientes) e um grupo que não apresentou ITU durante o uso de cateter vesical de demora (grupo A2 = 9 pacientes). Esses dois grupos foram comparados quanto à relação entre a ITU e os níveis do PSA no soro.

Grupo sem cateter vesical de demora (grupo B = 10 pacientes): foram incluídos nesse grupo o restante dos pacientes que não se enquadravam no grupo A. Nenhum integrante deste grupo apresentava ITU no período de obtenção dos valores do PSA. O grupo B foi comparado com o grupo A quanto à média dos valores do PSA sérico.

Foram analisados os resultados dos exames anatomo-patológicos de cada grupo e comparados os resultados.

### 3.5 Procedimentos

Os dados sobre idade, presença de cateter vesical de demora, PSA total pré-operatório, peso prostático, peso do material ressecado, infecção urinária e laudo histológico

dos fragmentos cirúrgicos foram obtidos através da coleta dos prontuários dos pacientes submetidos a RTU ou a PTV, onde foi preenchido o protocolo (apêndice).

O peso da próstata foi obtido através da ultrassonografia trans-abdominal. O aparelho utilizado foi o Logiq 400 com transdutor de 5MHz (Hospital Universitário-UFSC).

A presença de ITU foi confirmada pela urocultura, a qual era solicitada apenas em urinálises sugestivas. A cultura de urina foi considerada positiva quando eram isolados mais do que 100.000 germes por mL de urina, colhidas do jato médio, ou da bolsa coletora de urina.

O exame anátomo-patológico do tecido prostático obtido na RTU ou na PTV foi realizado segundo o manual de padronização de laudos histopatológicos da sociedade brasileira de patologia.

### **3.6 Análise Estatística**

A análise estatística foi feita utilizando o programa STATÍSTICA 5.0.

Foram feitos vários testes para as diferentes categorias a serem estudadas segundo orientação do departamento de saúde pública da UFSC. Estes testes são descritos abaixo.

Para análise da variação entre a média dos pesos de cada grupo e a variação entre a média das idades de cada grupo, utilizou-se o teste de análise de variância ANOVA.

Para a comparação da média dos níveis séricos do PSA entre os grupos A e B, utilizou-se o teste “t” de Student. Sendo o mesmo teste utilizado para comparar a média do PSA no soro entre o grupo A1 e A2.

Adotou-se o nível de significância de 95% ( $p < 0,05$ ).

## 4 RESULTADOS

Os vinte e quatro pacientes selecionados tinham entre 57 e 84 anos, com média de 71 anos, mediana também de 71 anos, e moda de 68 anos. O grupo A apresentou média de idade de 68,2 anos (variou de 64 a 84 anos), e o grupo B teve média de 71,7 anos (variou de 57 a 78 anos). A variação da média de idade entre os grupos não influenciou na análise dos resultados, comparados com ANOVA e  $p = 0,7199$  (fig. 1).

Ao ultra-som, os pacientes tinham próstatas com peso médio de 70,9g (variou de 37 a 120g). No grupo A, a média do peso prostático foi de 70,3g (variou de 37 a 98g). Resultado este semelhante ao encontrado no grupo B, que foi de 71,7g (variou de 39 a 120g). A variação da média dos pesos prostáticos entre os grupos, da mesma forma que a variação da média da idade não influenciou na análise dos resultados, avaliada com teste ANOVA e com  $p = 0,2954$  (fig. 1).

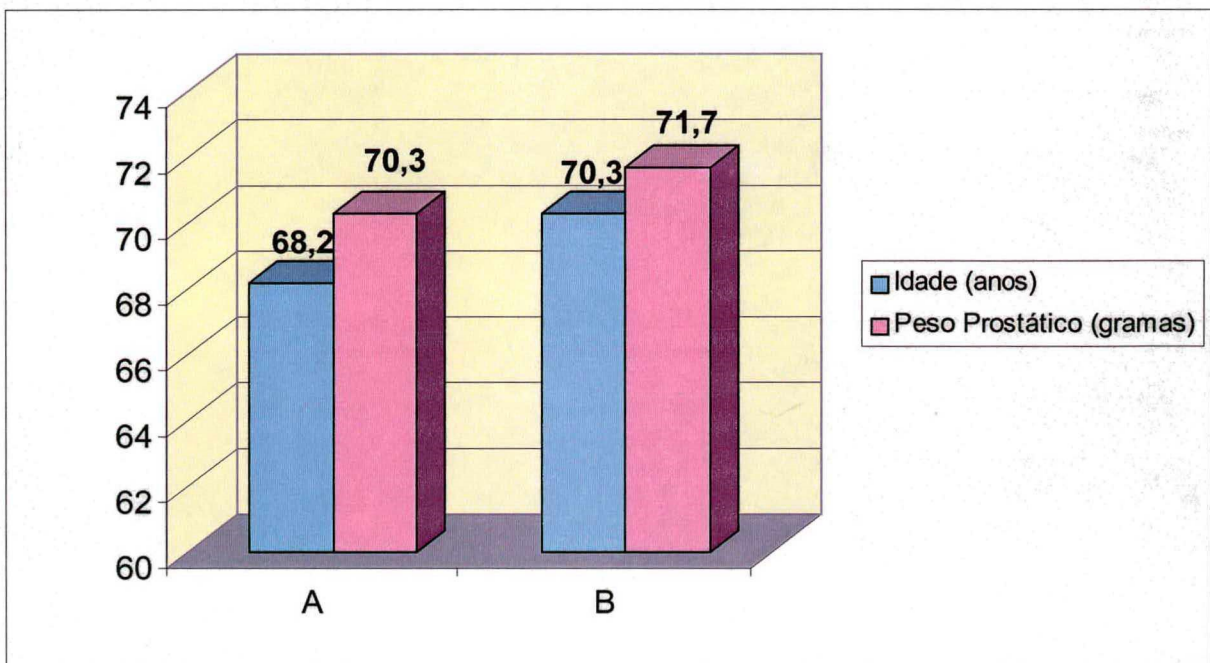


Figura 1: Gráfico da média das idades e dos pesos prostáticos dos grupos A e B.

A média do PSA sérico no grupo A foi de 12,28ng/ml (variou de 4,3 a 30,9ng/ml) com erro padrão (EP) igual a 2,75. Este resultado foi 61,8% superior ao encontrado no grupo B, que apresentou PSA médio igual a 7,59ng/ml (variou de 2,8 a 18,0ng/ml) e EP = 1,56. Essa diferença de 61,8% foi considerada estatisticamente significativa pelo teste “t” de Student,  $t = 1,93$  e  $p = 0,0355$  (fig.2).

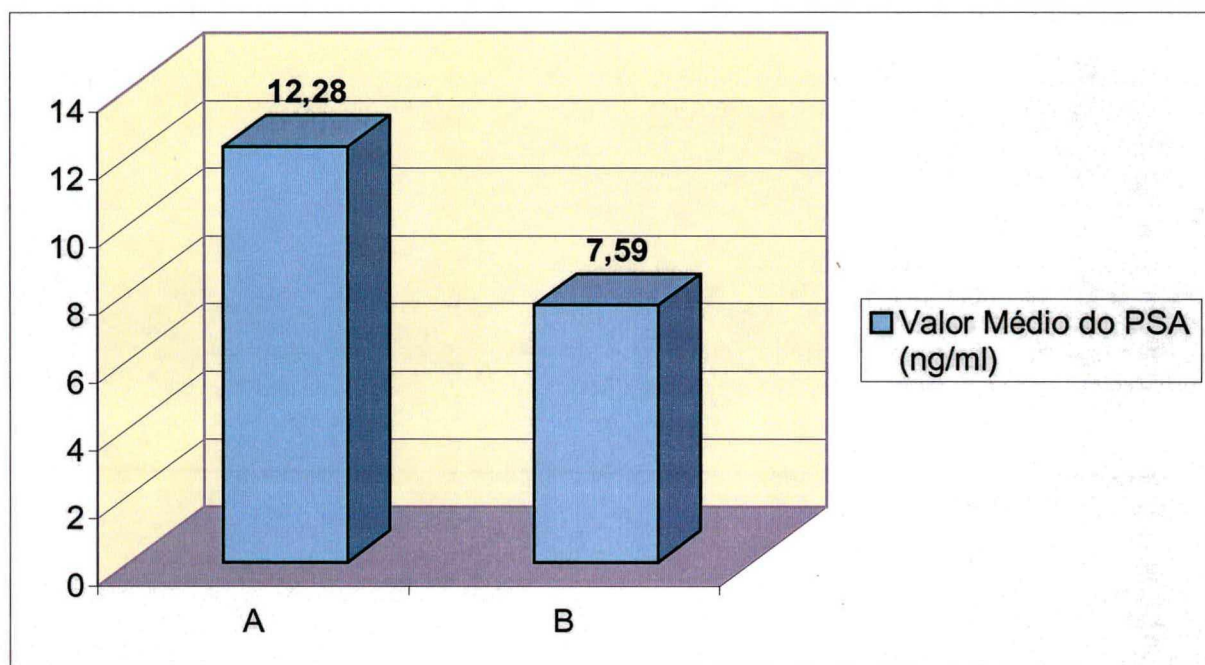


Figura 2: Gráfico da comparação entre a média do PSA sérico dos grupos A e B.



No grupo A, 35,8% de seus integrantes apresentaram ITU (grupo A1), no período de obtenção dos níveis séricos do PSA.

Comparando-se o grupo A1 com o grupo A2, observou-se que não houve uma diferença estatisticamente significativa quanto a relação de ITU e os níveis do PSA no soro, por meio do teste t com resultado  $t = 0,98$  e  $p = 0,1731$  (fig. 3).

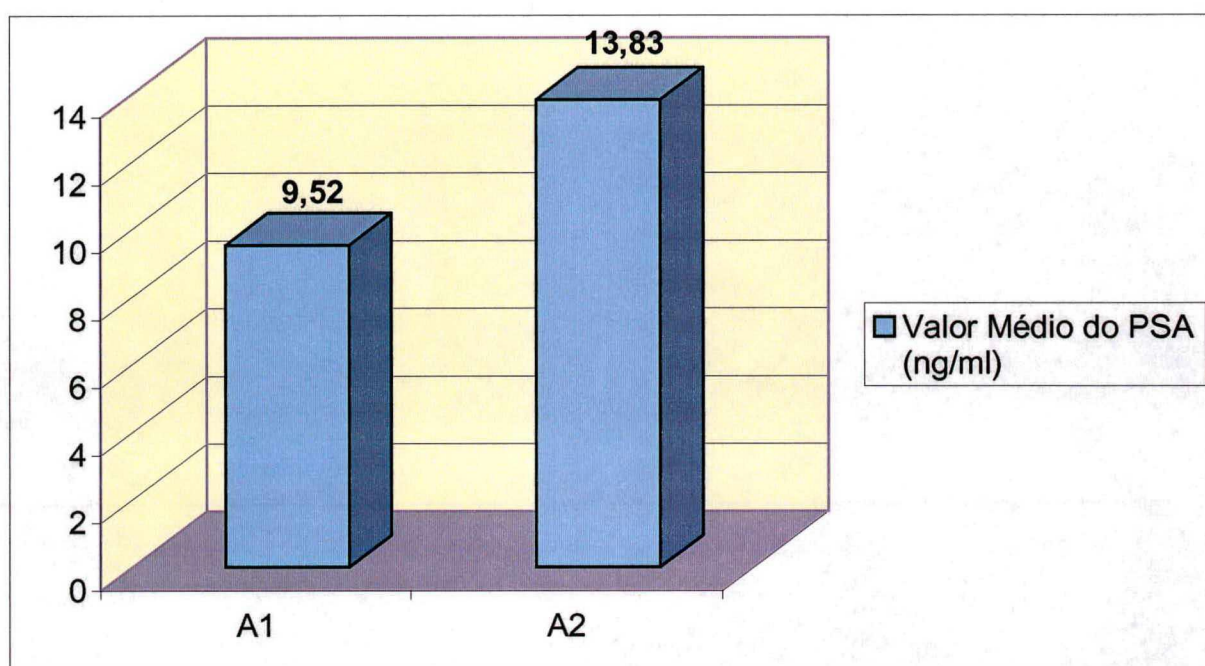


Figura 3: Gráfico da comparação entre a média do PSA sérico dos grupos A1 e A2.

Os achados anátomo-patológicos dos fragmentos cirúrgicos (peso médio = 29,3g) de todos os pacientes estudados foram negativos em relação à presença de câncer de próstata. Os vinte e quatro pacientes tiveram como único diagnóstico histológico a HPB.

## 5 DISCUSSÃO

O cateter vesical de demora é freqüentemente usado em pacientes com HPB e retenção urinária refratária.<sup>5</sup> Nesta condição, o encontro de níveis elevados de PSA sérico pode ser motivo de confusão, sendo comum a preocupação da existência de um câncer prostático ainda não diagnosticado. Segundo Morote *et al*<sup>20</sup> níveis de PSA no soro acima de 10 ng/ml estão presentes em até 50% dos casos em que se verifica a presença de HPB e sonda vesical à permanência.

Um dos fatores que poderia alterar os níveis de PSA é o peso prostático. Ao analisar a relação entre o peso da glândula e níveis de PSA, Stamey *et al*<sup>15</sup> concluiu que um grama de hiperplasia prostática corresponde a um aumento de 0,3 ng/ml no PSA sérico. Resultado semelhante foi encontrado por Walz *et al*<sup>11</sup>, que observou um acréscimo de 0,21 ng/ml no PSA sérico para cada grama de tecido prostático hiperplásico. Em nossa pesquisa, encontramos volumes prostáticos médios semelhantes entre os grupos (A = 70,3g e B = 71,7g). Diante disso, podemos descartar a influência do volume do órgão nas variações do PSA médio entre os grupos. Outro fato que pôde ser observado é que o tamanho prostático não esteve relacionado à intensidade da sintomatologia, já que os pacientes do grupo A, que necessitaram de sondagem por retenção urinária, não tinham próstatas de maior tamanho. Isto vai de encontro aos relatos disponíveis na literatura.<sup>21</sup>

É amplamente aceito que o PSA sérico sofre alterações progressivamente crescentes com a idade<sup>16,17</sup>, existindo inclusive tabelas padronizadas que relacionam PSA e faixa etária.<sup>17</sup> Em nosso estudo, a idade média dos pacientes foi de 71 anos. Ao compararmos o grupo A e B encontramos uma idade média de 68,2 e 70,3 anos, respectivamente. Tal diferença não se mostrou estatisticamente significativa de acordo com o teste ANOVA ( $p = 0,7199$ ).

Ao se verificar a prevalência de câncer de próstata nos pacientes com sonda vesical de demora (grupo A), constatamos que não foi encontrado nenhum achado incidental nos fragmentos cirúrgicos. Isto pode ser explicado pelo fato de que tanto a RTU quanto a PTV realizam a ressecção principalmente da endoprostata, local onde são encontrados apenas 30% dessa neoplasia. Em contrapartida, várias são as pesquisas que se contrapõem aos nossos achados. Cohen *et al*<sup>22</sup> encontrou uma prevalência de 13,5% em um estudo com 143 pacientes

com o diagnóstico presuntivo de HPB. Valor semelhante foi observado por Billis *et al* <sup>23</sup>. Ele encontrou 6,8% de carcinoma incidental em ressecções transuretrais. Em outro estudo Oliveira e Moritz <sup>24</sup> verificaram uma prevalência de 8,7% de neoplasia, quando analisou 69 pacientes submetidos a RTU. Neste mesmo estudo, o autor não constatou diferença na prevalência do carcinoma em pacientes com fatores de risco para câncer, em relação aos pacientes sem fatores de risco. O principal fator de risco considerado foi a presença de níveis elevados de PSA no soro. Extrapolando esta classificação para nossa pesquisa todos os pacientes do grupo A estariam dentro do grupo com fatores de risco para o câncer, uma vez que todos os pacientes deste grupo apresentaram valores de PSA acima de 4,0ng/ml.

No presente estudo comparamos pacientes com e sem a presença de sonda vesical de demora, a fim de verificar se existe variação entre os níveis séricos de PSA nesses dois grupos, e, se existir, de quanto é essa variação. A importância desta relação pode ser traduzida pelo estudo de Walz *et al* <sup>11</sup>. Este autor verificou a média dos níveis de PSA sérico em pacientes divididos em três grupos: um com HPB e peso prostático maior que 50g (75 homens), outro com HPB e sonda vesical à permanência (17 homens) e um terceiro com achado incidental de câncer prostático (13 homens). O autor encontrou valores acima de 4ng/ml, ou seja, níveis elevados de PSA sérico nos três grupos, demonstrando que essas três situações podem elevar o PSA no soro. Embora possam ser feitas várias críticas a esse estudo, uma vez que o autor não discriminou os valores médios dos pesos prostáticos e das idades nos diferentes grupos, torna-se necessário uma averiguação mais criteriosa do quanto a presença de sonda vesical pode elevar os níveis de PSA. Isto é indispensável para diferenciar aumentos do PSA por simples cateterização vesical de uma manifestação incipiente de um câncer prostático.

Encontramos em nosso estudo um aumento de 61,8% nos níveis de PSA quando confrontamos o grupo A com o grupo B ( $p < 0,05$ ). Este resultado foi semelhante ao encontrado por Batislam *et al* <sup>5</sup>. Este autor, após eliminar possíveis fatores responsáveis pelo aumento do PSA, como abscesso prostático, prostatite crônica, neoplasia, infarto prostático e variações de peso e idade, comparou valores do PSA de um grupo de 32 pacientes cateterizados com outro de 38 pacientes não cateterizados. Observou-se que o uso de cateter causou um aumento de 2,6 vezes nos níveis do PSA. Nossos resultados também foram compatíveis com os do estudo de Dutkiewswicz *et al* <sup>12</sup>, realizado em 18 pacientes com HPB. Este autor comparou os valores do PSA sérico durante o uso da sonda (PSA médio =

14,26ng/ml), com aqueles obtidos seis meses antes da sua introdução (PSA médio = 6,46ng/ml), observando um aumento de 2,2 vezes nos níveis do PSA sérico.

Uma possível explicação fisiopatológica para o aumento do PSA com a presença do cateter seria pela lesão das células epiteliais prostáticas. Elas romperiam sua membrana celular quebrando deste modo a barreira biológica que separa seu conteúdo do sangue.

Sabe-se ainda, que a infecção urinária não complicada eleva os níveis de PSA no soro, como foi demonstrado no estudo de Bell *et al* <sup>25</sup>. Ele obteve um aumento de quase 9 vezes nos níveis dessa proteína, quando comparou os resultados do antígeno durante e após seis semanas de cura da infecção urinária. Em nosso estudo, cinco pacientes do grupo A apresentaram ITU não complicada, no período em que foram obtidas as concentrações do PSA no soro (grupo A1). Observou-se que não houve diferenças estatisticamente significativas em relação à concentração sérica do antígeno entre o grupo A1 e o grupo A2. Desta forma podemos descartar a hipótese de a infecção urinária presente no grupo A1 ter tido papel determinante na diferença encontrada entre o grupo A e B.

Entende-se ainda que este estudo tem limitações que devem ser sanadas em próximos trabalhos. Pode-se citar o pequeno tamanho da amostra, onde pequenas variações podem determinar grandes diferenças no resultado final.

## **6 CONCLUSÕES**

1. Não foi encontrado câncer de próstata na amostra estudada.
2. A média dos níveis do PSA sérico foi 61,8% maior nos pacientes cateterizados com HPB, resultado este estatisticamente significativo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. McConnel JD. Epidemiology, etiology and pathophysiology of BPH. In: Wash PC, Retick AB, editors. Campbell's Urology, 7<sup>th</sup> ed. Philadelphia: WB Saunders, 1998. P.1429-1452.
2. Lepor H. Natural history, evaluation and nonsurgical management of BPH. In: Walsh PC, Retick AB, editors. Campbell's Urology, 7<sup>th</sup> ed. Philadelphia: WB Saunders, 1998. P. 1453-1477.
3. Kirby R. S. The Natural History of BPH; What have we learned in the last decade. Urology 2000; 56(5):3-6.
4. Breum L, Klarskov P, Munck LK, et al. Significance of acute urinary retention due to infravesical obstruction. Scand J Nephrol 1982; 16:21.
5. Batislam E, Arik AI, Karakoc A, Uygur MC, et al. Effect of transurethral indwelling catheter on serum prostate-specific antigen level in benign prostatic hiperplasia. Urology 1997; 49(1):50-54.
6. Srougi M, Hering FLO. Urologia: diagnóstico e tratamento. 1<sup>a</sup> ed. São Paulo: Roca; 1998.
7. Sahão MA. A respeito de 198 casos de RTU de próstata. J Brás Urol 1977; 4:Out/Dez.
8. Silva G, Eduardo CC. Prostatectomias em 10 anos de serviço. J Brás Urol 1975; 4:Out/Dez.

9. Partin AW, Coffey DS. The molecular biology, endocrinology and physiology of the prostate and seminal vesicles. In: Walsh PC, Retick AB, editors. Campbell's Urology, 7<sup>th</sup> ed. Philadelphia: WB Saunders; 1998. P. 1381-1391.
10. Osterling JE: In my view, Prospectives 4: 4-6, 1995.
11. Walz PH, Schoppmann T, Büscher C, et al. Influence of prostatic disease and prostatic manipulations on the concentration of prostate-specific antigen. European Urology 1992; 22:20-26.
12. Dutkiewswicz S, Witeska A, Stepień K. Relationship between prostate-specific antigen, prostate volume, retention volume and age in benign prostatic hypertrophy. International Urology and Nephrology 1995; 27(6):763-768.
13. Tchetgen MB, Oesterling JE. The effect of prostatitis, urinary retention, ejaculation, and ambulation on the serum prostate-specific antigen concentration. Urol Clin North Am 1997; 24(2):283-291.
14. Guess HA, Heyse JF, Gormley GJ, et al. Effect of finasteride on serum PSA concentration in men with benign prostatic hyperplasia. Urol Clin North Am 1993; 20:627-636.
15. Stamey TA, Kabalin JN, McNeal JE, et al. Prostate-specific antigen in the diagnosis and treatment of adenocarcinoma of the prostate: radical prostatectomy treated patients. J Urol 1989; 141: 1076-1083.
16. Ézer AM, Luis AS, Demerval JR. The influence of age and prostatic volume on serum prostate-specific antigen levels in patients with benign prostatic hyperplasia. Braz J Urol 2000; 26:596-601.

17. Oesterling JE, Jacobsen SJ, Chute CG. Serum prostate-specific antigen in a community-based population of healthy men: establishment of age-specific reference ranges. *JAMA*, 1993; 270: 860-864.
18. Dutkiewicz S, Stepień K, Witeska A. Bladder catheterization and a plasma prostate-specific antigen in patients with benign prostatic hyperplasia and complete urine retention. *Materia medica Polona* 1995; 2(93):71-73.
19. Matzkin H, Laufer M, Chen J, et al. Effect of elective prolonged urethral catheterization on serum prostate-specific antigen concentration. *Urology* 1996; 48:63-66.
20. Morote RJ, Ruibal MA, Redorta PJ, et al. Clinical behavior of prostatic-specific antigen and prostatic acid phosphatase: a comparative study. *European Urology* 1988; 14:360-366.
21. Smith DR, Tanago EA, McAninch JW. *Urologia geral*. 13<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1994.
22. Cohen MK, Riggs MW, Brawn PN. Serum prostate-specific antigen levels in stage A1 prostatic cancer. *Am J Clin Pathol* 1993; 100:127-129.
23. Billis A, Ferreira U, Castilho LN, et al. Carcinoma incidental (estadio A) da próstata em material de patologia cirúrgica. Importância do grau histológico (sistemas Mostofi, Bocking e Gleason) e da extensão tumoral. *J Brás Urol* 1988; 14:84-88.
24. Oliveira FD, Moritz RP. Fatores de risco para o achado incidental de câncer de próstata em pacientes portadores de hiperplasia benigna submetidos a tratamento cirúrgico. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2002.



25. Bell CR, Natale S, Hammonds JC, et al. Prostate specific antigen in urinary tract infection. *British Journal of General Practice* 1998; 48(427):1005-1006.

## APÊNDICE

### PROTOCOLO

Paciente:.....Médico:.....

Prontuário nº:.....Idade:.....

Data:...../...../.....

### AVALIAÇÃO PRÉ-OPERATÓRIA

1. Uso de cateter vesical de demora:   sim    não
2. Ultrassonografia transabdominal:.....g
3. PSA:.....ng/ml
4. Infecção urinária:   sim    não

### CIRURGIA

1. Data:...../...../.....
2. Tipo de cirurgia:.....
3. Material ressecado:.....g
4. Anátomo-patológico:.....

**TCC  
UFSC  
CC  
0366**

N.Cham. TCC UFSC CC 0366

Autor: Pereira Neto, Glyc

Título: Prevalência de câncer de próstat



972800192

Ac. 253188

Ex.1

Ex.1 UFSC BSCCSM